

# Lysinnorm til diegivende søer

Camilla Kaae Højgaard, Team Fodereffektivitet

**Temagruppe Minerale**

Skejby

17. september 2018

# BAGGRUND – NORMFORSØG 2015

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Protein						
Lysin						
Øvrige aminosyrer						

- Øget kuldtilvækst og lavere væggtab ved øget protein og lysin
- Vi kunne ikke afgøre, om det var en effekt af øget protein eller lysin
  - I princippet kunne en eller flere aminosyrer være overforsynet i forhold til lysin
  - Hvis det var en effekt af lysin, mere end protein, ville vi kunne spare protein

# BAGGRUND – NORMFORSØG 2016 + 2017

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Protein						
Lys, Met+Cys, Thr, Trp						
Ile, Leu, His, Phe, Tyr, Val						

- Maksimering af kuldtilvækst ved lavere proteinniveau (valin, leucin og histidin)
- Vi kunne ikke vide os sikker på, om forholdet mellem lysin og Met+Cys, Thr og Trp var sikkert bestemt
  - Vi skulle være helt sikre på, at lysin ikke var begrænsende
  - Lysinniveauet er afgørende for, at søerne udnytter proteinet optimalt

# FORMÅL

At undersøge, hvilket niveau af fordøjeligt lysin, der var nødvendigt for at nå maksimal udnyttelse af de øvrige essentielle aminosyrer til kuldtilvækst, når disse fulgte senest fastlagte norm

- Det store spørgsmål var, om der kunne presses mere ydelse ud af foderet ved kun at lade lysin stige
- Bekræfte eller aflive ”myten” om, at ekstra tilsat lysin er gavnligt for kuldtilvæksten



# FORSØGSSETUP – NORMFORSØG 2018

Gruppe	1	2	3	4	5	6
Lysin, fordøjelig g/FEso	5,7	6,3	7,0	7,7	8,3	9,0
Protein, fordøjelig, g/FEso	119	120	120	121	122	122
Øvrige aminosyrer						

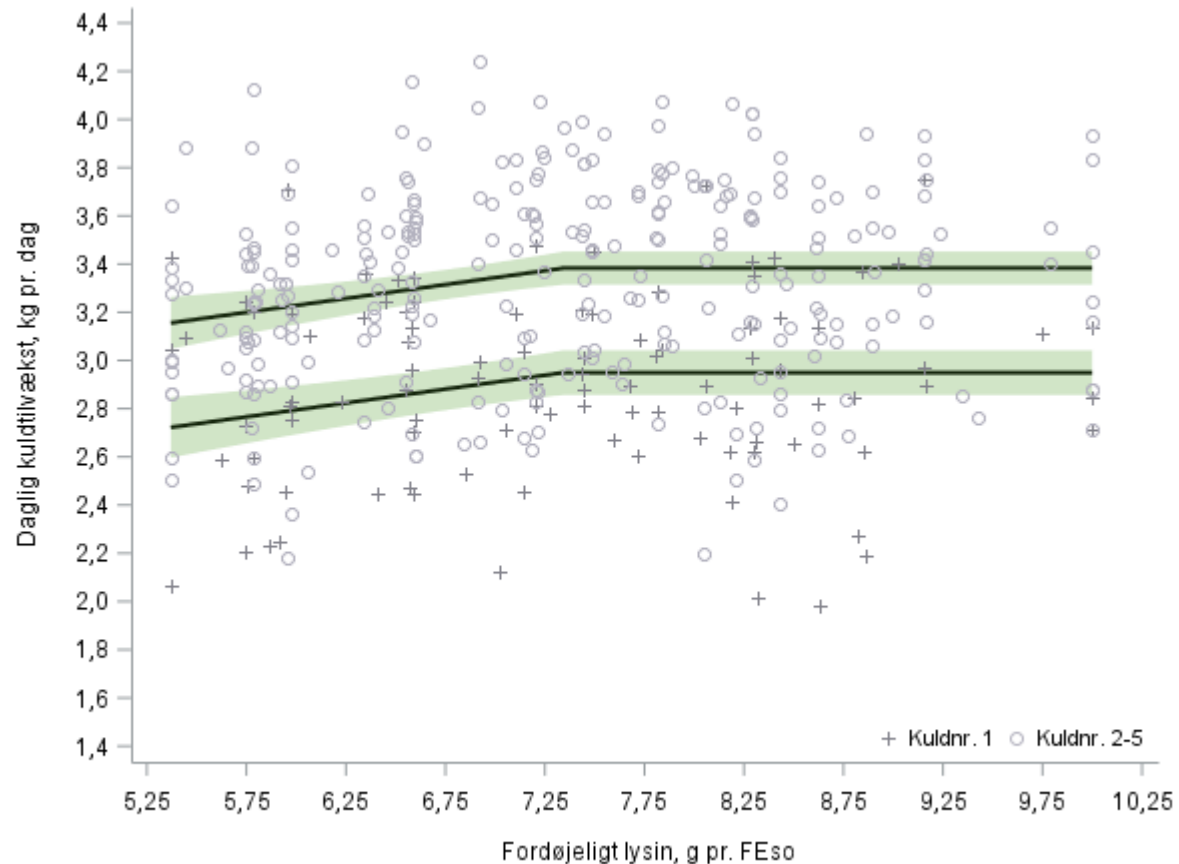
- Dosis-responsforsøg med 6 grupper og 69 søer pr. gruppe
- Blandingerne var iso-energetiske: 109 FEso pr. 100 kg
- Maksimal foderstyrke fra dag 17:
  - 1. kulds søer 8 FEso/dag
  - 2.-5. kulds søer 9 FEso/dag

# RESULTATER - FODERSTATISTIK

Gruppe	1	2	3	4	5	6	P-værdi
FEso pr. dag, 1. kuldssøer	6,4	6,4	6,4	6,5	6,5	6,4	0,659
FEso pr. dag, 2-5. kuldssøer	7,2	7,3	7,3	7,3	7,3	7,2	0,332
Proteinindtag, g pr. dag	891 <sup>a</sup>	919 <sup>b</sup>	913 <sup>b</sup>	927 <sup>b</sup>	935 <sup>b</sup>	925 <sup>b</sup>	<0,01
Lysinindtag, g pr. dag	43 <sup>a</sup>	49 <sup>b</sup>	53 <sup>c</sup>	59 <sup>d</sup>	64 <sup>e</sup>	68 <sup>f</sup>	<0,001

- Ingen forskel i dagligt foderindtag
- Minimal stigning i indtaget af protein som følge af stigende indtag af lysin

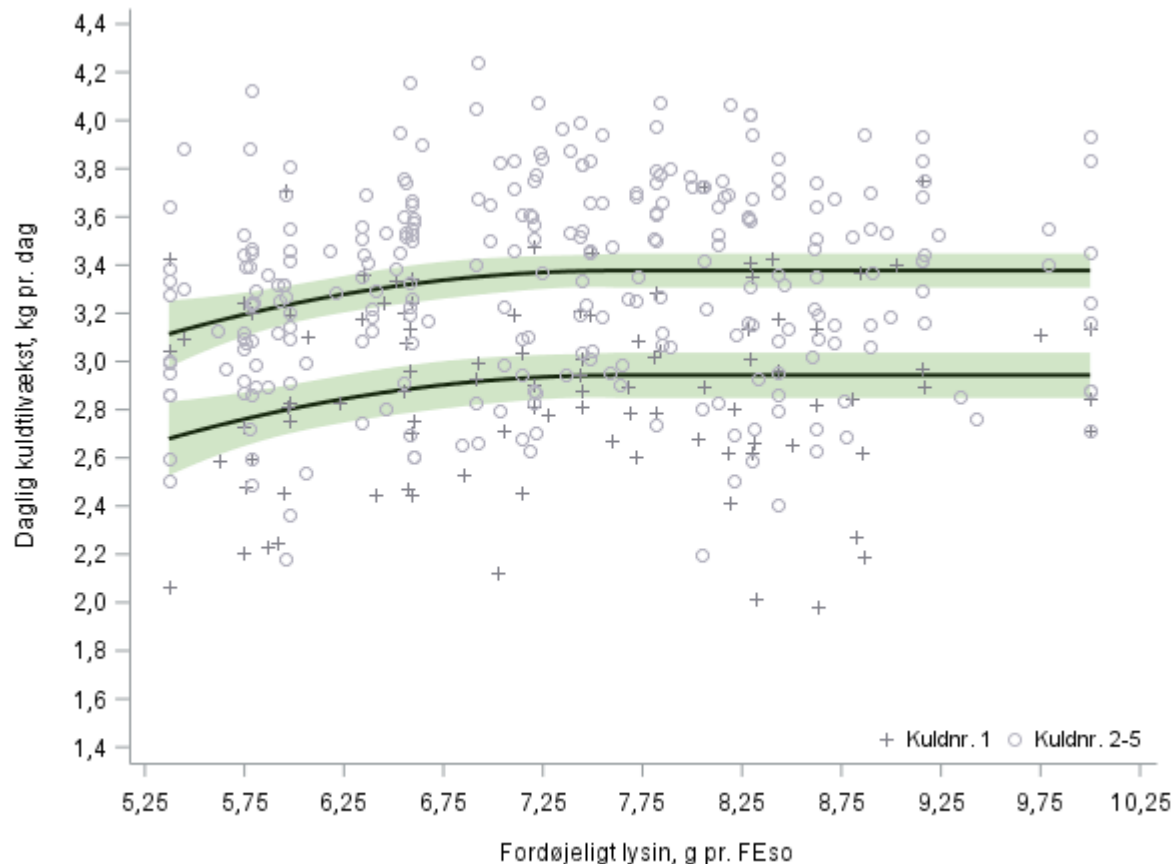
# RESULTATER - KULDTILVÆKST MED BROKEN LINE



- Knæpunkt, fordøjeligt lysin
  - 7,3 g/FEso
- Plateau, kuldtilvækst
  - 1. kuldssøer: 2,9 kg/dag
  - 2.-5. kuldssøer: 3,4 kg/dag



# RESULTATER - KULDTILVÆKST MED KURVELINEÆR

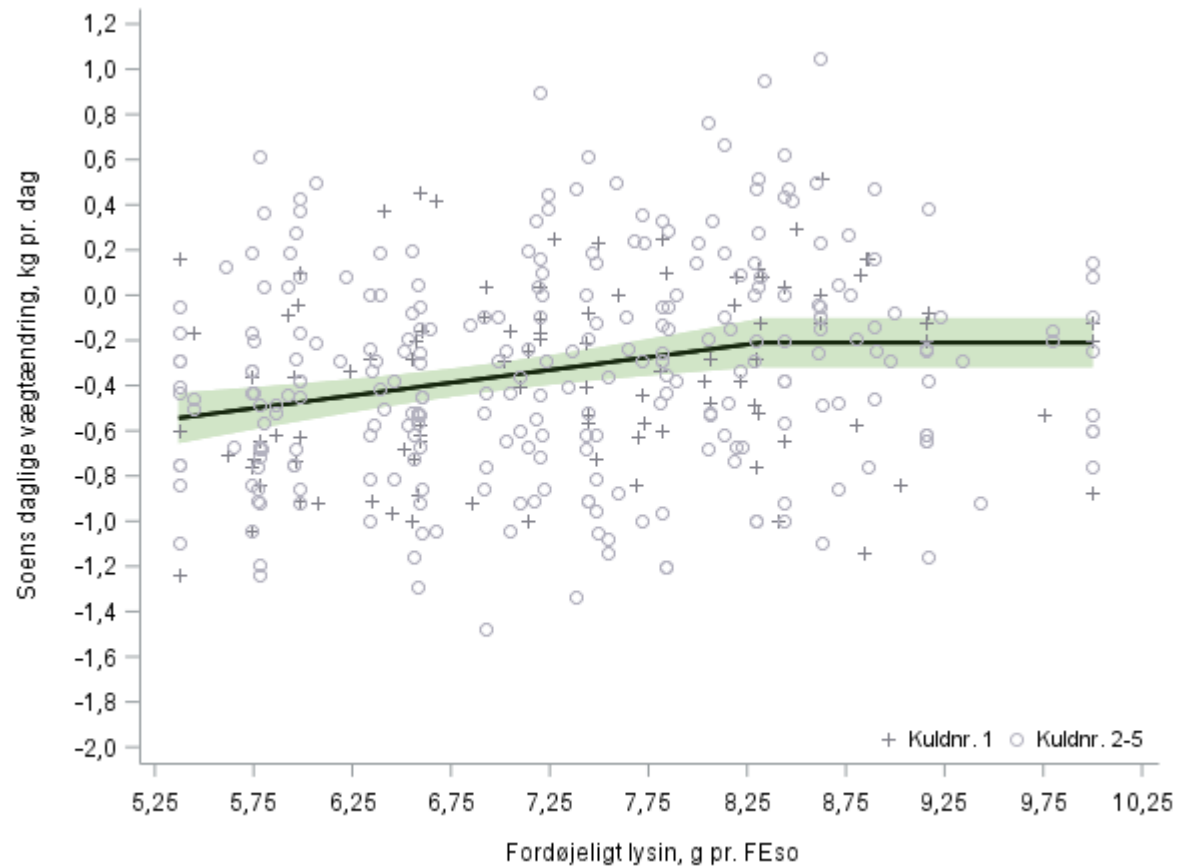


- Knæpunkt, fordøjeligt lysin
  - 7,6 g/FEso
- Plateau, kuldtilvækst
  - 1. kuldssøer: 2,9 kg/dag
  - 2.-5. kuldssøer: 3,4 kg/dag

Både den kurve-lineære model og broken-line modellen beskriver data med lige stor præcision



# RESULTATER – SOENS VÆGTÆNDRING MED BROKEN-LINE



- Knæpunkt, fordøjeligt lysin
  - 8,3 g/FEso
- Plateau, væggtab
  - 0,21 kg/d ~ 6 kg total

## RESULTATER – I ØVRIGT

- Der var ingen effekt på søernes rygspæktab
  - Den lå på 3.5-4 mm i alle grupper – måske en anelse højere i de højestydende grupper
- Der var ingen effekt på efterfølgende reproduktion
- Der var ingen effekt på diarreforekomst

# OPSAMLING PÅ AFPRØVNINGENS RESULTATER

- Kuldets tilvækst blev maksimeret ved 7,3-7,6 g fordøjeligt lysin pr. FEso
- Søernes væggtab blev minimeret ved 8,3 g fordøjeligt lysin pr. FEso



Ved 7,3-7,6 g fordøjeligt lysin var der dermed tilstrækkeligt med lysin til at opnå maksimal udnyttelse af de øvrige aminosyrer til kuldtilvækst.

# FODERETS REALISEREDE AMINOSYREINDHOLD

- Alle aminosyrer, på nær lysin, indgik med en konstant koncentration på tværs af de 6 grupper
- Foderanalyserne viste underindhold af treonin (6 %), methionin+cystin (4 %) og valin (2 %)
  - Det kan ikke udelukkes, at underindholdet på 6 % treonin har givet et lavere respons på lysin
  - På trods af underindhold, var det ens i alle grupper

Hvordan forholder vi os til resultaterne?

# VURDERING AF AMINOSYREPROFIL I KNÆKPUNKTERNE

- Soens væggtab blev minimeret ved et højere niveau af lysin end det for maksimal kuldtilvækst
  - Det var dog ikke statistisk forskelligt fra det for kuldtilvækst
- Aminosyreprofilen i knækpunkterne for kuldtilvækst er stort set lig den vi anbefaler i gældende norm
  - Lysin begrænser ikke udnyttelsen af øvrige aminosyrer i den aminosyreprofil vi anbefaler i normen
- Vægte maksimal kuldtilvækst samt et minimalt væggtab



Normudvalget har valgt at fastholde normerne for alle aminosyrer og protein til diegivende søer

# IMPLEMENTERING

- Følg aminosyreprofilen
  - Det gælder også hvis I vælger at hæve/sænke lysin i foderet
- Der kunne ikke presses mere ydelse ud af foderet ved kun at lade lysin stige
  - Undgå derfor kun at tilsætte ekstra lysin til foderet

# TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra  
SEGES Svineproduktion på  
[www.svineproduktion.dk](http://www.svineproduktion.dk)



 [facebook.com/SegesSvineproduktion](https://facebook.com/SegesSvineproduktion)